Cardio Técnica

ELECTROCARDIOGRAFO
RG-401 PLUS

MANUAL DEL USUARIO

VERSIÓN 1.1

INDICE

* FUNCION Y FINALIDAD DEL ELECTROCARDIOGRAFO

* ADVERTENCIAS GENERALES

* DESCRIPCIÓN GENERAL

* NOMBRE DE LAS PARTES Y SU FUNCION

* MODO DE OPERACIÓN

* ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

* ACCESORIOS

APROBADO POR ANMAT BAJO EL Nº PM 1230-6

FUNCION Y FINALIDAD DEL ELECTROCARDIÓGRAFO

LA ELECTROCARDIOGRAFÍA PERSIGUE EL REGISTRO DE LOS POTENCIALES ELÉCTRICOS GENERADOS POR EL CORAZON. ESTA ACTIVIDAD ELECTRICA PRECEDE Y DA ORIGEN A LA ACTIVIDAD MECANICA (CONTRACCIÓN); DEBE REGISTRARSE PERMANECIENDO EL SUJETO A EXAMINAR EN COMPLETO REPOSO MUSCULAR YA QUE LOS MUSCULOS ESQUELETICOS PUEDEN GENERAR POTENCIALES TAN GRANDES COMO LOS QUE GENERA EL CORAZON Y POR LO TANTO, ENMASCARARIAN O DEFORMARIAN EL REGISTRO ELECTROCARDIOGRAFICO LOS POTENCIALES ELECTRICOS CARDIACOS OBTENIDOS A NIVEL DE LA PIEL SON DEL ORDEN DE UNOS 100 µV a 5 mV.

SIMBOLOGIA UTILIZADA:

INDICA TIERRA DE PROTECCIÓN.

INDICA TIERRA FUNCIONAL.

ADVERTENCIA: NO SIRVEN COMO PUESTA A TIERRA LAS CANILLAS, CAÑOS DE AGUA, GAS ETC.

SEÑAL DE ALERTA QUE INDICA LA NECESIDAD DE REMITIRSE A LA LECTURA DE LAS INSTRUCCIONES QUE ACOMPAÑAN AL EQUIPO.

PARTE APLICABLE TIPO CF PROTEGIDA CONTRA DESFIBRILACIONES.

ADVERTENCIAS GENERALES

- No abra el aparato, en su interior hay alto voltaje peligroso.
- Al ser usado con energía de red domicilaria, utilice siempre descarga a tierra.
- Use solamente accesorios recomendados para evitar riesgos o interferencias.
- Proteger el equipo del agua, ambientes húmedos, salinos, sulfúricos. Evite la utilización del equipo bajo luz solar directa durante un período prolongado.
- Mantener limpio el aparato. Realice la limpieza semanalmente tanto del aparato como de los electrodos y cables utilizados. Para limpiarlo utilice un paño con agua y jabón neutro.
  No toque, presione o raye el equipo con objetos duros ya que puede deteriorarse. Los Electrodos se deben limpiar con agua eliminando cualquier resto de crema conductora y dejarlos secar completamente antes de usarlos nuevamente.
- Este aparato no deberá ser manipulado más que por personal debidamente calificado. No deberá utilizarse en habitaciones o ambientes que pudieran comportar riesgo de explosión.
- Dado que el funcionamiento confiable de un electrocardiógrafo es esencial para un correcto diagnóstico, su mantenimiento se considera importante.
  - Mantener limpios los electrodos.
  - Compruebe que los cables de conexión al paciente, alimentación y de conexión a tierra se encuentren en buen estado.
  - Verificación periódica del funcionamiento. Se recomienda una verificación anual de la calibración del equipo .
  - Tanto las reparaciones como los ajustes internos deberán ser hechos por personal debidamente calificado.
- Cuando sean conectados a un mismo paciente distintos equipos, tenga en cuenta los valores admisibles de corriente de fuga al paciente ya que ella es la sumatoria de las corrientes de fuga de cada uno de los equipos.
  Si se conecta el electrocardiógrafo simultáneamente con equipos de Diatermia (electrobisturies), ubique los electrodos lo mas alejado posible del campo quirúrgico para reducir los riesgos de quemaduras en caso de desconexión del electrodo neutro del electrobisturi.
  Si se conecta el electrocardiógrafo simultáneamente con un desfibrilador. Tome las siguientes precauciones para evitar choques eléctricos. No toque al paciente mientras efectúa la descarga, no realice descargas directamente sobre los electrodos del ECG ya que sobrecargara las entradas. Sea cuidadoso con la colocación de gel en las paletas ya que este al ser conductor puede ocasionar fugas indeseadas.

En caso de requerir nuestro servicio profesional dirigirse a:

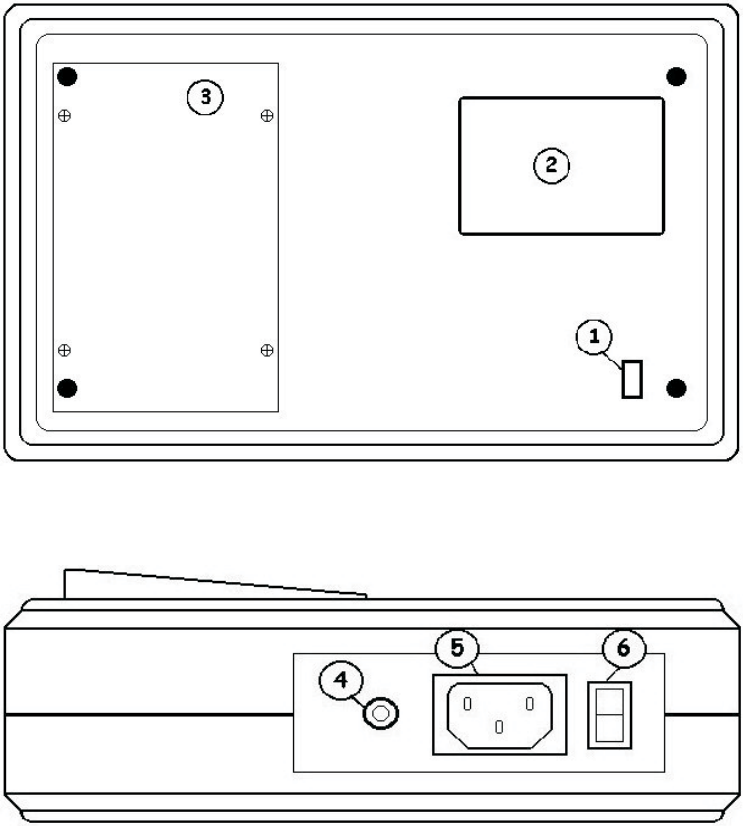
CARDIOTECNICA S.R.L.
ARREGUI 4102
(C1417GNL) – CIUDAD AUTONOMA DE BS. AS.
TEL/FAX 4567-2516 4639-9559
E-MAIL: info@cardiotecnica.com.ar
ventas@cardiotecnica.com.ar

Recuerde que su ECG cuenta con una GARANTIA de 1 año ante cualquier defecto de fábricación.

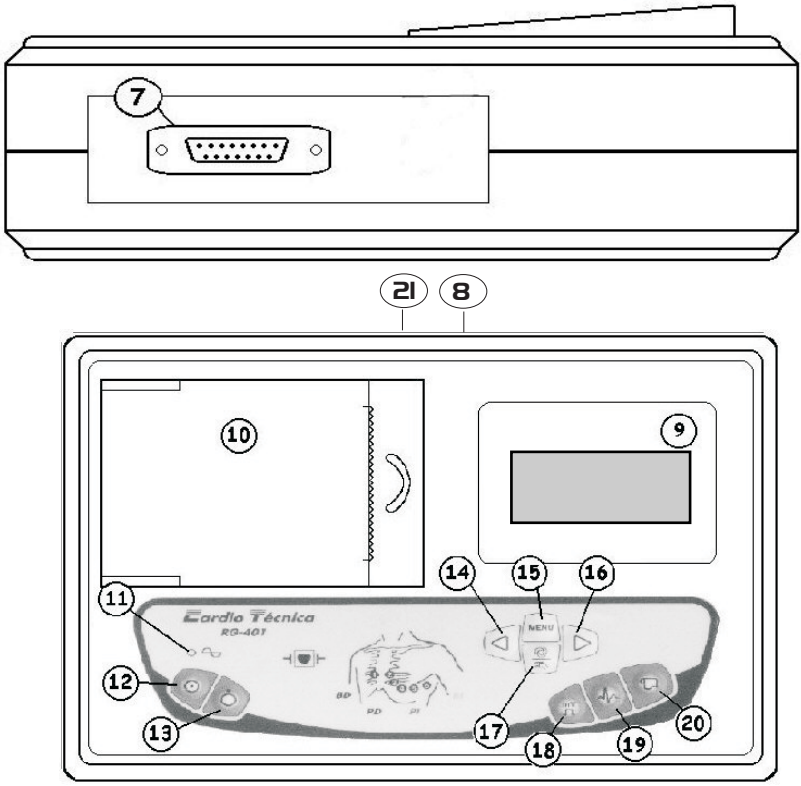
ELECTROCARDIOGRAFO CARDIOTECNICA RG 401

DESCRIPCIÓN GENERAL

El Cardiotecnica RG 401 PLUS es un electrocardiógrafo configurable en 1,2 o 3 canales con inscripción directa sobre papel por medio de una impresora de cabezal térmico.
Su teclado de membrana permite el ingreso al menú de uso y menú avanzado, logrando de este modo un ameno y rápido seteo de las distintas prestaciones que presenta este moderno equipo. Su pantalla de cristal liquido nos permite visualizar los valores elegidos de uso como así también la frecuencia cardiaca del paciente y la derivación que se esta tomando en cada momento del registro electrocardiográfico
El paciente y todas las partes aplicables se encuentran aisladas eléctricamente de la fuente de energía por medio de opto acopladores, que hacen que este equipo cumpla con las normas más estrictas en lo que a seguridad eléctrica se refiere.
El gabinete al igual que la impresora y todas las demás piezas son de plástico inyectado, dándole al equipo robustez y fina terminación.
La alimentación puede ser seleccionada mediante una llave en la parte inferior para valores de tensión de 110 volts 60 Hz o 220 volts 50 Hz, además posee baterías internas recargables a las cuales se accede sacando la tapa que se encuentra en la parte inferior del mismo,
El RG 401 PLUS puede ser utilizado para aplicaciones cardiacas directas. Para ello se deberá adaptar al cable de paciente los electrodos de toma correspondientes a dicha practica.
ADVETRTENCIA: Este electrocardiógrafo ha sido diseñado para uso como unidad de diagnostico y no deberá ser usado como monitor durante la desfibrilacion. El RG 401 PLUS tiene protección contra desfibrilaciones, sin embargo el mismo deberá ser puesto nuevamente en operación después de la descarga en caso de que se quiera monitorear el ritmo cardiaco. La unidad no debe ser utilizada como monitor primario.



1. Llave 110/220volts
2. Etiqueta inferior
3. Tapa alojamiento batería
4. Conector a tierra
5. Entrada de red eléctrica
6. Llave de encendido general



7. Entrada paciente
8. Salida osciloscopio
9. Display LCD
10. Tapa impresora
11. Testigo alimentación de red eléctrica
12. Pulsador encendido
13. Pulsador apagado
14. Pulsador descendente
15. Pulsador menú
16. Pulsador ascendente
17. Pulsador manual / automático
18. Pulsador de calibración (mV)
19. Pulsador de señal de observación (INSTO)
20. Pulsador de avance de papel (RUN)
21. Salida a PC

MODO DE OPERACIÓN

DESCRIPCION DE LAS TECLAS

PULSADOR DE ENCENDIDO: Presionando el mismo por 2 segundos, se enciende el equipo.

PULSADOR DE APAGADO: Presionando el mismo por 2 segundos, se apaga el equipo.

PULSADOR ASCENDENTE: En la PANTALLA DE USO sirve para cambiar las derivaciones, una vez ingresado en modo MENU sirve para cambiar las opciones del mismo.

PULSADOR DESCENDENTE: En la PANTALLA DE USO sirve para cambiar las derivaciones, una vez ingresado en modo MENU sirve para cambiar las opciones del mismo.

PULSADOR DE MANUAL / AUTOMATICO: Cambia la forma de uso según los modos elegidos en el menú avanzado.

PULSADOR MENU: Esta tecla permite entrar al menú principal , con los pulsadores ascendente y descendente se eligen las opciones deseadas y con pulsador menú se confirman. La salida del menú se realiza luego de la ultima opción o luego de transcurrir 30 segundos sin presionar pulsador alguno.

PULSADOR DE Mv: Al presionar este pulsador deja de registrar la señal cardiaca, registra un Mv según el valor que este utilizando y sigue con el trazado cardiaco.

PULSADOR DE INSTO: Escribe la palabra INS en la pantalla y habilita la salida de alto nivel que se encuentra al costado de la entrada del cable de paciente.

PULSADOR DE RUN: Escribe la palabra Run en la pantalla, con el primer toque hace comenzar el registro según los parámetros establecidos en el menú, con un segundo toque finaliza el mismo.

MENUES

Opciones de menú principal: SENSIBILIDAD
FILTRO
FILTRO MUSCULAR
VELOCIDAD
MODO MANUAL
MODO AUTOMATICO
TIEMPO DE TOMA
MENU AVANZADO

SENSIBILIDAD: ELIGE LA AMPLITUD (Mv/cm) CON QUE SE REALIZARA EL TRAZADO CARDIACO, las opciones posibles son 0.5 mV/cm, 1mV/cm, 2 mV/cm y auto ganancia Con esta ultima el equipo acomoda la ganancia de acuerdo al tamaño de la

señal del paciente. En el display indica la amplitud elegida xx mV o AUTO, en caso que se halla elegido auto ganancia. En el registro se escribe en la parte superior al inicio de cada derivación la misma información.

FILTRO SI: Activa el filtro de acuerdo a la frecuencia que fue elegida en MENU AVANZADO, SELECCIÓN DE FILTRO. Indica en el display e imprime con cada cambio de derivación la sigla FIL.

FILTRO NO: Desactiva el filtro, desaparece la sigla FIL del display y del trazado cardiaco.

FILTRO MUSCULAR SI: Activa el filtro de tremor muscular

FILTRO MUSCULAR NO: Desactiva el filtro de tremor muscular

VELOCIDAD: El trazado es impreso a 25 o 50 mm/seg según la opción elegida. La velocidad es escrita en el display y con cada cambio de derivaciones en la parte superior del trazado cardiaco.

MODO MANUAL V1(con un electrodo precordial): Con las flechas ascendente y descendente se van cambiando las derivaciones, desde CAL hasta llegar a la derivación precordial V1 donde se deberá ir cambiando el electrodo de posición para obtener las distintas señales precordiales y luego regresar a CAL. En el display indica MAN1 y la derivación que esta registrando.

NOTA: al utilizarse este equipo exclusivamente en MODO MANUAL 1 PRECORDIAL se recomienda el uso de cable de paciente de 5 hilos.

MODO MANUAL V1...V6 :(con seis electrodos precordiales): Con las flechas ascendente y descendente se van cambiando las derivaciones, desde CAL hasta V6, para volver a CAL, en el display indica MAN2 y la derivación que se esta registrando.

MODO AUTOMATICO SIN D2 LARGA : Al presionar la tecla RUN avanza el papel registrando el tiempo elegido en TIEMPO DE TOMA. El orden de las derivaciones es el mismo que el de modo manual con seis precordiales, en el Display indica AUTO1, a medida que avanza el registro en el display y en el trazado va indicando la derivación que esta tomando desde CAL hasta V6 para volver a CAL deteniéndose el avance de papel y esperar una nueva presión de la tecla RUN para iniciar un nuevo estudio.

MODO AUTOMATICO CON D2 LLARGA al presionar la tecla RUN avanza el papel registrando el tiempo elegido en TIEMPO DE TOMA. El orden de las derivaciones es el mismo que el del modo manual con seis precordiales pero luego de V6 se registra nuevamente DII por un tiempo igual al triple del TIEMPO DE TOMA seleccionado. En el display indica AUTO2, a medida que avanza el registro en el display y en el trazado va indicando la derivación que esta tomando desde CAL hasta DII para volver a CAL deteniéndose el avance de papel y esperar una nueva presión de la tecla RUN para iniciar un nuevo estudio.

TIEMPO DE TOMA: Se elige entre 2,3, 4 ó 5 segundos de registro por derivación.

MENU AVANZADO SI : Permite ingresar al menú avanzado
MENU AVANZADO NO: Regresa a la pantalla principal
OPCIONES DE MENU AVANZADO:

CANTIDAD DE CANALES
DATOS PACIENTE
IDIOMA
BIP DE QRS
BIP DE TECLA
AUTOAPAGADO
SALIDA DE PC
ANCHO DE LINEA

CANTIDAD DE CANALES: Configura el electrocardiografo para registrar en 1, 2 o 3 canales simultaneamente

IDENTIFICACION SI: Al iniciar el trazado en modo AUTOMATICO escribe la identificación

NOMBRE :
APELLIDO :
EDAD:
SEXO:
PESO:
ALTURA:
H. C. NUMERO:
FECHA / /

IDENTIFICACION NO: Inicia el trazado sin identificación en modo AUTOMATICO.

Nota: cuando se usa el electrocardiógrafo en modo manual este inicia el trazado siempre sin identificación.

SELECCIÓN DE FILTRO: Permite seleccionar el filtro de línea entre 50 Hz y 60 Hz según la frecuencia de la red domiciliaria donde se utilice el equipo.

IDIOMA CASTELLANO: Escribe todos los textos, tanto del display como de la impresora en castellano

IDIOMA INGLES: Escribe todos los textos, tanto del Display como de la impresora en ingles

IDIOMA PORTUGUES: Escribe todos los textos ,tanto del display como de la impresora en portugués.

AUTOAPAGADO SI: Luego de 15 minutos sin acción alguna se apaga el equipo automáticamente.

AUTOAPAGADO NO: El aparato solo se apaga cuando se presiona la tecla de apagado.

SALIDA A PC SI: El registro del electrocadiógrafo no es registrado en su impresora termica sino que es enviado por el puerto serial a la computadora para registrarse a travez de la misma.

SALIDA A PC NO: El electrocadiógrafo FUNCIONA como un ECG tradicional imprimiendo en su propio registrador.

ANCHO DE LINEA FINA: el registro sobre el papel termosensible es de 2 puntos de ancho

ANCHO DE LINEA GRUESA: el registro sobre el papel termosensible es de 3 puntos de ancho

VALORES ESTANDAR DE USO los valores seteados en el menú deben quedar guardados en memoria menos el valor de amplitud, que al apagar el equipo y volverse a encender siempre se inicia en 1mV/cm

CONECCIONADO DE LOS CABLES

CABLE DE PACIENTE (código AC-CAB-110): El cable de paciente se conecta al lateral derecho del equipo, la ficha del cable de paciente posee dos tornillos aislados para la fijación de la misma al chasis, asegurando de esta forma evitar falsos contactos ocasionales.

En el otro extremo del cable existen 10 puntas paciente (en el caso de cable pentapolar 5) provistas de pines de 3mm de diámetro. Estas puntas paciente poseen dos largos distintos, uno para el ROJO (brazo derecho), AMARILLO (brazo izquierdo), VERDE (pierna izquierda), NEGRO (pierna derecha) y otro para los electrodos de búsqueda precordial. (V1....V6).

En los pines de los cables de miembro se fijan las pinzas portaelectrodos (cuatro) verificando que el tornillo de sujeción quede bien apretado, en los cables cortos se colocan las peras precordiales (seis).

BD cable largo ROJO brazo derecho
BI cable largo AMARILLO brazo izquierdo
PD cable largo NEGRO pierna derecha
PI cable largo VERDE pierna izquierda
V1 cable corto ROJO electrodo de captura precordial 1
V2 cable corto AMARILLO electrodo de captura precordial 2
V3 cable corto VERDE electrodo de captura precordial 3
V4 cable corto MARRON electrodo de captura precordial 4
V5 cable corto NEGRO electrodo de captura precordial 5

V6 cable corto VIOLETA electrodo de captura precordial 6

IMPORTANTE : SE DEBE TENER ESPECIAL CUIDADO EN QUE LOS ELECTRODOS NO DEBEN ENTRAR EN CONTACTO CON MATERIALES CONDUCTORES, INCLUYENDO TIERRA.

IMPORTANTE: PARTE DEL CIRCUITO ELECTRICO NECESARIO PARA LA PROTECCIÓN CONTRA DESFIBRILACIONES SE ENCUENTRA DENTRO DEL CABLE DE PACIENTE. ES POR ESTA RAZON QUE SIEMPRE SE DEBE UTILIZAR CABLES ORIGINALES Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE DEBERAN ANULAR LOS RESISTORES QUE POSEE EL MISMO.

CABLE DE ALIMENTACIÓN: el cable de alimentación se conecta al lateral izquierdo del equipo en la ficha correspondiente. Este cable provisto, tiene ficha tripolar con toma a tierra. EN CASO DE REEMPLAZO DEL MISMO SE DEBE COLOCAR UNO DE IGUALES CARACTERÍSTICAS.

NOTA: BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA COLOCAR ADAPTADORES QUE INTERRUMPAN LA CONEXION DE TIERRA.

CABLE DE CONECCION A TIERRA: La ficha del cable de tierra se conecta en el lateral izquierdo del equipo. El otro extremo viene provisto de un cocodrilo que debe ser conectado a una tierra segura, siendo estas las que son realizadas por personal especializado (no se consideran conexiones a tierra segura los caños de agua, luz eléctrica, gas, etc.).

CABLE DE SALIDA A OSCILOSCOPIO: (accesorio opcional) este cable se conecta al posterior del equipo en un extremo lleva un conector DB 9 con el vivo en el pin 7 el neutro en el pin 5. Este cable se debe conectar a un monitor la norma de segurdad eléctrica IEC 60601.

CABLE SALIDA A PC: (accesorio opcional) este cable posee en sus extremos de un lado una ficha db9 macho y del otro una ficha db9 hembra, el protocolo utilizado es Rs232 y la velocidad de transmisión 15200 Baudios.

SE DEBEN CONECTAR COMPUTADORAS QUE CUMPLAN CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA DE SEGURIDAD ELECTRICA IEC 60601

IMPORTANTE: NO SE DEBEN CONECTAR AL ELECTROCARDIOGRAFO CABLES NO AUTORIZADOS POR EL FABRICANTE (en el caso de la ficha de paciente y la salida de osciloscopio). Bajo ningún aspecto se pueden conectar monitores SVGA o auriculares en estos respectivos conectores, ya que dicha conexión traerá aparejada problemas internos en el equipo y posibilidad de riesgos eléctricos.

FORMAS DE USO:
MODO MANUAL: Con la tecla de RUN se da inicio a ECG con las flechas ascendente y descendente se cambian las derivaciones, volviendo a presionar el pulsador de RUN se para la impresión.

MODO AUTOMATICO: Una vez conectado el paciente y seteado el modo automático, con la tecla de RUN se da inicio al trazado de ECG las derivaciones cambian solas luego de transcurrido el TIEMPO DE TOMA seteado en el menú hasta detenerse otra vez en calibración, en la pantalla se ira viendo la derivación que esta tomando en cada momento del ECG, así como los parámetros mas importantes del seteo del mismo y la frecuencia cardiaca correspondiente.

Nota: Si durante un trazado se apaga el equipo este se reinicia siempre en CAL y con los valores seleccionados en el menú, salvo la ganancia que se reinicia siempre en 1mV/cm.

IMPORTANTE: NO EXISTE NINGUN RIESGO EN LA UTILIZACIÓN DE ESTE EQUIPO EN PACIENTES QUE POSEAN MARCAPASOS U OTRO TIPO ESTIMULADORES IMPLANTABLES.

CARGA DE LAS BATERIAS: El RG401 posee en su interior un pack de baterías recargables de Metal Hidralado de 12 volts 1,2 Ah. El acceso a este pack se realiza sacando los cuatro tornillos que fijan la tapa de la batería en la parte inferior del equipo. La carga se realiza automáticamente al conectar su equipo a la red domiciliaria. Para ello la llave de corte general de la alimentación que se encuentra en el lateral izquierdo debe estar de forma tal que el led verde indicador de tensión de red en el panel debe estar encendido.
El aparato se encuentra permanentemente censando la carga de la batería , cuando esta se encuentra descargada en la pantalla se indicara BATERIA BAJA. Indicándole al usuario la necesidad de realizar la carga correspondiente. Si el equipo se sigue usando sin cargar la batería esta llegara a un nivel por el cual se apagara automáticamente protegiendo de esta forma a la batería de descargas excesivas.

SE RECOMIENDA NO CARGAR LA BATERIA POR PERIODOS MAYORES A 10 HORAS Y CUANDO EL EQUIPO NO SERA UTILIZADO POR PERIODOS PROLONGADOS DESCONECTAR LA MISMA, ACCEDIENDO AL HABITACULO QUE SE ENCUENTRA EN LA PARTE INFERIOR DE SU ECG .

El usuario posee una forma rapida y efectiva para verificar la carga de su bateria. Con el equipo encendido presionando simultáneamente los pulsadores de mV y sañal cardiaca, en el margen superior derecho del display de LCD se muestra el valor de tensión que posee la bateria en este momento. (para una correcta medicion la misma se debe realizar con el equipo desconectado de la red domiciliaria).

FALTA PAPEL: La impresora de su electrocardiógrafo no debe funcionar sin papel , es por ello que se le instalo un detector de falta de papel que ante la ausencia de este o la finalización del rollo en uso detiene automáticamente la impresión e indica en la pantalla FALTA DE PAPEL. Hasta que esta contingencia no sea solucionada , la impresora estará fuera de servicio.

CARGA DEL PAPEL : La carga de papel es una maniobra de muy fácil realización en el Rg401. Corriendo el gatillo que traba la tapa de la impresora hacia la derecha, la tapa de la impresora se destraba y se puede levantar fácilmente.
Una vez con la tapa abierta retirar el eje plástico donde deberá colocar el nuevo rollo, una vez terminada esta operación ,cerrar la tapa verificando que la misma se haya trabado correctamente. De esta forma se ha finalizado la operación de cambio del rollo de papel.

IMPORTANTE: Verificar siempre que el rollo se haya colocado en su correspondiente soporte plástico, este trabe en las perforaciones correspondientes y que el papel salga centrado por la boca de la impresora.

NOTA 1
NO UTILICE OTRA MEDIDA DE PAPEL QUE NO SEA 50mm X 30metros YA QUE ESTO PUEDE ORIGINAR DESLIZAMIENTO DEL PAPEL O TRABAS EN LA IMPRESORA. UTILICE SIEMPRE PAPELES DE CALIDAD, YA QUE DE ESTA DEPENDE LA VIDA UTIL DE SU IMPRESORA DE MATRIZ DE PUNTO.

El papel de ECG se debe desechar de acuerdo a las disposiciones ambientales vigentes en el lugar en el cual el equipo vaya a ser utilizado.

NOTA 2
LA SALIDA A OSCILOSCOPIO SE ENCUENTRA ACTIVA SOLO CUANDO EL EQUIPO ESTA REGISTRANDO O SE ENCUENTRA EL INSTO ACTIVADO A ESTA SALIDA SE DEBE CONECTAR CUANDO ASI SE NESESITE UN MONITOR CARDIACO QUE CUMPLA LA NORMA DE SEGURIDAD ELECTRICA IEC 60601-1 Y POSEA ENTRADA DE ALTO NIVEL (1V/MV).

Este equipo no se ve afectado en su funcionamiento por potenciales electromagnéticos .

EL FABRICANTE OTORGARA, A PEDIDO EXPRESO DEL USUARIO, INFORMACIÓN TÉCNICA SOBRE TODOS LOS ACCESORIOS RELACIONADOS AL EQUIPO, QUE PUEDEN SER REEMPLAZADOS DIRECTAMENTE POR EL USUARIO(cables de paciente, cables de alimentación, cables de tierra , salida de osciloscopio , baterías)

Mensajes en display: El electrocardiógrafo Cardiotecnica RG 401 posee distintos mensajes en pantalla para informar al operador de ciertos acontecimientos que están sucediendo en el uso de su ECG, estos mensajes son:

BAJA BATERIA: INDICA QUE EL NIVEL DE LA BATERIA HA LLEGADO A UN PUNTO DONDE ES NECESARIO CONECTAR EL EQUIPO A LA RED ELECTRICA PARA SU CARGA.

FALTA DE PAPEL : INDICA QUE LA IMPRESORA SE HA QUEDADO SIN PAPEL PARA PROSEGUIR CON EL ESTUDIO.

INOP : ESTE MENSAJE INDICA INOPERABILIDAD TRANSITORIA DEBIDO A SOBRECARGA O SATURACIÓN DEL AMPLIFICADOR CARDIACO. DICHO MENSAJE SE ESCRIBE EN EL MISMO ESPACIO RESERVADO PARA EL TACOMETRO.

EN TODOS LOS CASOS LA DESAPARICIÓN DEL MENSAJE INDICA QUE EL INCONVENIENTE FUE SOLUCIONADO.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	RG401
PAPEL DE REGISTRO	50mm x 30mm
METODO DE REGISTRO	Impresión térmica
VELOCIDAD DEL PAPEL	25 y 50 mm/seg +/- 3%
SUPERFICIE IMPRIMIBLE	47mm
SENSIBILIDAD	0.5, 1,2 cm/mV
CALIBRACIÓN	1 mV +/- 5%
FILTRO	50/60 Hz.
DERIVACIONES	I-II-III-aVR-aVL-aVF-V1-V2-V3-V4-V5-V6
IMPEDANCIA DE ENTRADA	Mayor de 50M ohms
RECHAZO DE MODO COMUN	Mayor a 100db
IMPRESORA TERMICA	8 dots/mm
RESPUESTA EN FRECUENCIA	0.05 a 70Hz
CIRCUITO PACIENTE	Preamplificador con entrada flotante optoacoplada Protegida contra descargas de desfibriladores
CLASE DE SEGURIDAD	Standard de seguridad CF corriente de fuga de circuito Paciente : < 5 µA
ALIMENTACIÓN	110/220 V~
POTENCIA DE ENTRADA	18 W
BATERIAS RECARGABLES	Metal Hidralado 12 v ⎓ 1,2 Ah
DIMENSIONES	270x200x80mm
PESO	1,80kg con baterías incluidas
FUSIBLES PRIMARIOS INT.	(X2):F0.25AL/250V~
FUSIBLE SECUNDARIO INT.	F1.5AL/250V~
TIPO DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELECTRICAS	Clase I, e internamente alimentado
GRADO DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELECTRICAS	Partes aplicables tipo CF a prueba de desfibrilador
MODO DE FUNCIONAMIENTO	Continuo
RANGO DE TEMPERATURA DE TRANSP. Y ALMACENAMIENTO	ENTRE –40 Y 70ºC
RANGO DE HUMEDAD RELATIVA DE TRANSP Y ALMACENAMIENTO	ENTRE 10 Y 95%
RANGO DE PRESION ATMOF. DE TRANSP, Y ALMACENAMIENTO	ENTRE 700 Y 1060hPa
FABRICANTE	CARDIOTECNICA SRL

Equipo sin protección contra el ingreso perjudicial de agua: IPX0
Equipo no adecuado para ser utilizado en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, con oxigeno o con oxido nitroso.

ACCESORIOS

1 Cable de alimentación.
1 Cable de conección a tierra.
1 Cable paciente de 10 hilos (código AC-CAB-110).
4 Pinzas porta electrodos de miembro.
6 Electrodos precordiales de succión.
1 Rollo de papel termosensible de 50mm x 30 m.
1 Pote de crema conductora.
1 Bolso porta equipo.

ACCESORIOS OPCIONALES

Cable paciente de 5 hilos (código AC-CAB-105).
Cable de salida a osciloscopio.

CARDIOTECNICA S.R.L.
ARREGUI 4102
(C1417GNL) CIUDAD AUTONOMA DE BS. AS.
TEL/FAX (011) 4567-2516 / 4639-9559
E-MAIL: info@cardiotecnica.com.ar
ventas@cardiotecnica.com.ar
HTTP: www.cardiotecnica.com.ar

Certificado de Garantía

CARDIOTECNICA garantiza el normal funcionamiento del producto, por el término de un año, contra todo defecto de fabricación a partir de la fecha de compra del mismo.
Los desperfectos causados por uso inadecuado del aparato (por ejemplo: caídas, roturas, conexiones a corrientes distintas de las indicadas, etc.), desgaste normal, reparación por terceros no autorizados y accesorios quedan exceptuados de esta garantía.
A los efectos de su reparación este producto deberá ser entregado al Service Oficial, cuyo domicilio figura en esta garantía. Los gastos de translado flete y/o seguro son por cuenta del usuario.

IMPORTANTE:
Esta garantía tendrá validéz únicamente si lleva sello y firma del comercio y fecha de compra.
Asimismo, el comprador deberá presentar indefectiblemente junto con este certificado de garantía, la factura que ampara la compra de ese producto.
Esta garantía, en caso que sea necesario, será cumplimentada, salvo en caso de fuerza mayor, dentro de los 30 días de recibido el aparato en nuestro Service.

ARTICULO: .....

SERIE: .....

FECHA DE COMPRA: .....

COMPRADOR: .....

DOMICILIO: .....

.....

Sello y Firma del Comercio

CARDIOTECNICA S.R.L.
ARREGUI 4102 (C1417GNL)
TEL.: 4567-2516 / 4639-9559
CIUDAD AUTONOMA DE BS. AS.
ARGENTINA

CARDIOTECNICA S.R.L.
ARREGUI 4102
(C1417GNL) CIUDAD AUTONOMA DE BS. AS.
TEL/FAX (011) 4567-2516 / 4639-9559
E-MAIL: info@cardiotecnica.com.ar
ventas@cardiotecnica.com.ar
HTTP: www.cardiotecnica.com.ar